VOLUME 1 NUMÉRO 3

cinéa

et CINÉ POUR TOUS réunis

■

LE FILM SONORE ET SA TECHNIQUE

par ERICH POMMER

■

Les opinions diverses qui ont eu cours relativement au cinéma ont une histoire bien curieuse. Au début, c'est d'être muet que l'on fit grief au film, que l'on qualifiait d'exclusivement visuel. Aussi ne lui prophétisait-on aucune espèce d'avenir artistique, précisément parce qu'au geste, à l'expression purement extérieure, il ne joignait pas ce caractère profond que confère le langage. Il ne fallut pas longtemps pour que, de ce mutisme précisément, se dégageât un style propre au film. Le mutisme était oublié, l'image visuelle parlait en toutes les langues. Le reproche qui avait été fait au geste muet et purement extérieur avait cependant aiguillé des inventeurs sur une piste, et cela précisément au cours des années où se déroulait le combat pour la suprématie du film européen. Ils voulaient doter le film d'un moyen de parvenir à une profondeur et à un degré de vie plus intenses encore, par le son, la parole. Et un beau jour, à toutes les possibilités du film, vint se joindre la parole.

Actuellement, c'est par tous les moyens que l'on défend le film exclusivement visuel. On déclare que les impressions artistiques sont seulement capables d'être transmises par le rythme du mouvement muet, par ses aspects visuels. On affirme que l'addition de la parole, des bruits ne peut être qu'un compromis, ne peut aboutir qu'à un produit bâtard et dénué de valeur artistique, à du théâtre en conserve. Il ne s'écoulera pas un an avant que le film sonore et les qualités insinuantes de la parole ne fassent des brèches parmi les rangs des tenants les plus acharnés de la cause du film muet.

La logique du développement du film sonore en doit faire sous peu « le film d'aujourd'hui ». Et dans cette évolution, ce n'est pas la technique même de son perfectionnement au cours de l'année écoulée qui ont la moindre part. C'est pourquoi il n'est à coup sûr pas dénué d'intérêt de se mettre rapidement au courant de l'aspect technique du film sonore.

■

On sait qu'il existe principalement deux systèmes en usage, selon que le son est reproduit sur des disques, comme c'est le cas du gramophone ou qu'il est photographié.

Pour des motifs purement techniques, il était plus aisé de savoir où l'on allait avec l'enregistrement des disques et l'on pouvait, en cette matière, s'approprier l'expérience, vieille de longues années et acquise au cours de l'impression des disques de gramophone.

L'autre procédé est basé sur la photographie du son. Dans l'appareil « Klangfilm » que j'utilise, les vibrations sonores se transforment, par le jeu d'un microphone, en variations d'intensité de la lumière et sont photographiées sur la bande même du film au moyen de ce qu'on appelle la cellule photo-électrique. La largeur de ce ruban sonore sur le film est de 3 mm. La prise de scènes sonores est séparée de la prise de vues proprement dite. On sait que la camera optique prend les vues en studio, cependant que la camera acoustique, à l'abri des vibrations, se trouve dans une salle de prise de scènes sonores à des distances voulues de la salle où se joue la scène. Le procédé photographique permet de prendre des vibrations atteignant 12.000 à la seconde, ce qui constitue la reproduction optima du son initial. Il sera cependant nécessaire encore de procéder à une amélioration légère du procédé existant, car, s'il est exact que nous ne percevons les sons que jusqu'à 12.000 vibrations, il n'est pas moins vrai que notre oreille perçoit l'absence d'un son de 15.000 vibrations, qu'à la vérité nous ne saisissons pas nous-mêmes en soi. C'est ce qui donne naissance à ces

CINEA, publication mensuelle, 39, boulevard Raspail, Paris, 7e. (R. C. Seine 161-425).
Directeurs : Jean Tedesco et Pierre Henry.
ABONNEMENTS : Un an (France : 40 fr., Etranger : 55 fr.); six mois France : 21 fr. ; Etranger : 30 fr.)

impressions acoustiques, qui inconsciemment nous paraissent si étranges.

Toutefois, en considération de ce fait que tous



Fritz Kortner dans *Atlantic*

les films sonores sont destinés à l'ensemble des cinémas mondiaux, dont beaucoup ne peuvent se procurer les appareils destinés spécialement à la projection de films sonores, on procède, pour toutes les productions, à l'enregistrement sur disques. Nos nouveaux studios de Neubabelsberg sont équipés en appareils enregistreurs photographiques et sur disques dont le fonctionnement synchrone est assuré. En outre, il faut noter que l'enregistrement des disques est, pour le metteur en scène, un précieux moyen de contrôle, car il lui permet d'éviter les coûteuses répétitions de scènes importantes. Les disques le mettent instantanément en mesure de vérifier les microphones et d'éliminer sans peine pour les enregistrements ultérieurs les bruits parasites éventuels et qui n'auraient pas été remarqués.

■

Le microphone, au reste, est le tyran du film sonore. Pour le film sonore, on a besoin de microphones ultra-sensibles qui ont pour objet une reproduction uniforme du son et ne doivent par eux-mêmes posséder aucune espèce de vibration aiguë qui leur soit propre. Un enregistrement pur du son, au moyen du microphone, dépend de bien des hasards, en général imprévisibles. C'est ainsi qu'un courant d'induction électrique, pouvant par exemple provenir des lampes, et qui demeure parfaitement silencieux, est de nature à troubler considérablement l'enregistrement. L'opérateur acoustique remarquera bien ce trouble dans sa cabine d'écoute, mais il faut parfois bien longtemps avant de parvenir à l'éliminer. Un problème très important pour le film sonore est de conserver tous les modes d'action artistique du film muet, le montage, les surimpressions, etc...

Au début, l'opérateur et sa camera étaient enfermés dans une grande cabine imperméable aux sons. La prise de vues s'effectuait donc à travers une vitre épaisse, également impénétrable au son. Mais il en résultait une fixité de la prise de vues, ce qui permit d'adresser au film sonore certains reproches, et notamment celui d'avoir mis des entraves au film muet, dans sa mobilité primitive. A l'heure actuelle, la camera est redevenue mobile. En dépit de toutes assertions, il n'existe d'ailleurs pas encore de camera strictement silencieuse. Mais l'on a su s'arranger. La camera a été placée dans un petit bâti imperméable au son, si bien que, en matière de film sonore également, il est actuellement possible de se rapprocher avec le microphone jusqu'à 50 ou 60 cm. de la camera, sans que pour cela il en résulte pour la scène qu'on tourne un « bruit de fond » indésirable. La camera est donc redevenue aussi libre et mobile que notre œil lui-même, absolument comme dans le film muet. Les éclairages aussi se sont adaptés aux nécessités du film sonore. Au début, les scènes de films sonores ne pouvaient être tournées qu'avec des lampes demi-watt absolument silencieuses. Bien des effets de lumière du film muet disparaissaient par là même, de par la suppression de la lampe à arc. Celle-ci paraissait bel et bien enterrée, car elle « chante ». Entre temps, on a découvert une bobine filtrante qui élimine les parasites. Ici aussi,



George Arliss, vedette de *Disraëli*

la vieille technique éprouvée du film muet est parvenue à une maîtrise nouvelle.

■

Un autre problème du film sonore, ce sont les questions que soulève l'acoustique des intérieurs.

En cette matière, les recherches sont loin d'être à leur terme. Il est parfois absolument fantastique de constater les différences d'impression acoustique que peut faire un même mot, prononcé d'une façon rigoureusement identique, selon qu'il l'est dans une petite ou dans une grande pièce. Les éléments d'une sorte d'art acoustique ne pourront, selon toute vraisemblance, être réunis de façon complète qu'après une expérience riche de bien des années. Je songe à ce propos à l'évolution de la radio. Là aussi, c'est avec lenteur seulement qu'on est arrivé à découvrir les lois acoustiques qui régissent la transmission du son. Mais en ce domaine, on était beaucoup moins entravé que dans le cinématographe et l'on jouissait d'une bien plus grande liberté d'action, ainsi que de possibilités d'expérimentation plus vastes. Afin de donner une idée de cette limitation qui s'impose en matière de film sonore, je me servirai de très brèves considérations techniques : la description des opérations qui conduisent de la feuille du manuscrit de scénario à la scène achevée.

■

Prenons une scène parlée de *Mélodie du cœur,* le film de l'Ufaton. Elle se passe entre les deux vedettes, Willy Fritsch et Dita Parlo, devant une auberge hongroise. Ils ont, à eux deux, à parler six minutes, chronomètre en main. C'est un établissement de danse qui, du point de vue sonore, constitue le fond de la scène. La scène est au point et figure dans le manuscrit ; on fait venir les deux acteurs. Le metteur en scène, l'opérateur acoustique et le directeur de la partie musicale se tiennent dans la pièce réservée aux metteurs en scène. Les deux acteurs étudient leur scène, commencent à parler. On répète aussi longtemps que les expressions mimiques et parlées ne sont point possédées à fond, et que la scène, qui est précisément d'une importance absolument essentielle, dure plus que les six minutes requises. Ces six minutes sont d'une grosse importance pour la longueur du film tout entier. Au reste, tous les manuscrits de films sonores sont, à l'heure actuelle, parlés et répétés montre en main, avant que l'on ne commence à tourner, afin d'éviter à l'avance, avant le travail effectif, toutes les longueurs éventuelles.

Le jeu et la longueur du dialogue sont donc à présent mis au point. C'est alors que commencent les discussions entre le metteur en scène, l'opérateur de sons et l'architecte. Ce dernier fait un projet de décor, dont l'opérateur de sons ainsi que le directeur musical examinent les propriétés sonores et auquel ils proposent d'apporter les modifications qu'ils estiment utiles. L'architecte, qui possède une certaine expérience des films parlés, et connaît les matériaux de construction qui sont plus spécialement indiqués, commence, dans le studio où sera tournée la scène parlée, à bâtir son décor. Le voilà bientôt prêt ; on met alors les microphones en position. Metteur en scène, opérateur acoustique et directeur de la partie musicale expérimentent et recherchent quel est le meilleur emplacement qui leur convient.

■

La scène parlée, décide-t-on, doit être coupée en trois, chaque fragment de scène correspondant à



Clive Brook dans *Interférences*

une position déterminée à l'avance des microphones. Les deux acteurs commencent alors à répéter dans le décor qui a été bâti. Tout d'abord on ne prend pas de vues. L'opérateur acoustique est en haut, dans sa cabine d'écoute, de laquelle il peut observer, à travers un carreau, la scène qui se joue dans le décor. A nouveau on répète, chronomètre en main. Le jeu nuancé de la parole, les attitudes, la direction aussi dans laquelle il convient que les acteurs parlent, tout ceci fait l'objet des dernières consignes. Pendant ce temps, on dresse la camera optique. Déjà les deux dernières répétitions se font avec pleins éclairages. Lorsqu'on en a terminé avec la préparation de la partie acoustique, l'opérateur met en position la camera optique et l'on débute avec les répétitions, du seul point de vue de la photographie. On procède à la dernière répétition générale. Les deux opérateurs, celui de la camera et celui de l'appareillage acoustique, sont d'accord. Les prises de vues peuvent commencer. On éclaire en grand. La camera est braquée. Le metteur en scène fait parvenir des instructions à la camera acoustique. Celle-ci est couplée de façon synchrone avec la camera d'optique. C'est l'opérateur de la camera acoustique qui, de la pièce à part qu'il occupe, pièce séparée du stu-

dio, donne le signal de commencer. Il met en marche le moteur de l'appareil enregistreur. Sur ses indications, les deux cameras commencent leur fonctionnement synchrone. La bande court dans les deux appareils. Le son, enregistré par les microphones, parvient dans la salle d'écoute où l'opérateur, installé avec ses neuf amplificateurs, le modifie comme il convient, soit pour le rendre d'une intensité uniforme, soit pour l'obtenir dégradé.

■

La scène est partagée en trois. Chaque enregistrement, optique ou bien sonore, va jusqu'à un certain mot, fixé à l'avance. Chacune de ces phases donne lieu à plusieurs enregistrements puis, les unes après les autres, on prend les diverses versions en langues étrangères. Un observateur étranger est alors, pour chacune d'entre elles, installé avec l'opérateur acoustique dans la salle d'écoute. Cette scène de six minutes, si on la coupe en trois phases, c'est pour en épuiser toutes les possibilités optiques. Metteur en scène, opérateur et directeur de la partie musicale se rendent alors dans la salle d'écoute, auprès de l'opérateur acoustique. C'est là qu'ils se font jouer à la file les trois fragments enregistrés, qui, dans la cabine d'écoute ont été pris sur disques en même temps que sur films. Ils décident de l'enregistrement qu'il convient de choisir ou si au contraire, il y a lieu de recommencer prises de vues et enregistrement acoustique. Un appareil télégraphique a en même temps marqué de repères, de 10 en 10 images, la bande qui passait dans la camera optique et celle qui se déroulait dans l'appareil d'enregistrement acoustique. Les deux bandes arrivent ensemble à la copie. On développe la bande acoustique, après que les signes dûs à l'appareil télégraphique Morse aient été ajustés de façon synchrone l'un sur l'autre, ce qui permet de réduire à trois millimètres la bande proprement acoustique. Le soir de ce même jour, le metteur en scène, son opérateur acoustique et son directeur musical peuvent voir et entendre les enregistrements faits.

■

Telle est à peu près, du point de vue technique, la façon dont se déroule l'enregistrement d'une brève scène de film sonore. C'est un exemple qui démontre combien la technique même de prise de vues se complique du fait de l'enregistrement sonore. Et cependant j'ai la ferme conviction qu'au cours de l'évolution qui s'amorce, la technique du film sonore se simplifiera encore sensiblement. On ne pourra plus alors opposer film sonore à film muet. Le son sera seulement utilisé comme il doit l'être, comme un moyen de renouveler le film visuel, de lui communiquer de la profondeur et de le mener à de nouvelles destinées.

LIBRES CRITIQUES

■

SUR LES BOULEVARDS DU MONDE

■

LONDRES

La production britannique ne brille pas particulièrement sur les écrans londoniens actuellement.

La concurrence américaine s'avère terrible et hormis le succès d'*Atlantic*, d'ailleurs réalisé par un metteur en scène allemand, et celui de *Blackmail*, rien de ce qui est sorti récemment des studios anglais n'a connu de succès vraiment notable... aussi commence-t-on à reparler de contingentement...

■

Les grands succès de Piccadilly sont toujours : *Disraëli* (onzième semaine), *Parade d'Amour* (neuvième semaine), *Stampede*, un documentaire de chasses sonorisé (sixième semaine).

New-York Nights le premier film parlant de Norma Talmadge en est à sa troisième semaine au New-Gallery. Cette réussite n'est d'ailleurs pas due spécialement au talent de Norma, bien qu'on puisse dire qu'elle a subi à son avantage l'épreuve du « talkie ». Le fait est que l'intérêt soutenu du scénario et la qualité de la réalisation sont les meilleurs atouts de ce film qui bénéficie en outre d'une interprétation remarquable du premier rôle au dernier.

Dynamite, le premier « talkie » de Cecil B. De Mille, en est à sa deuxième semaine à l'Empire. Ici le succès est dû à la haute qualité de la réalisation, experte et luxueuse, plutôt qu'à l'excellence du scénario, dont le moins qu'on en peut dire est qu'il frise l'extravagance...

Avant *Dynamite*, l'Empire avait donné une comédie avec Marion Davies, *Not so dumb*, où l'ex-